

Spectrophotomètre **CM-5**

Le Spectrophotomètre de laboratoire autonome et polyvalent

Agroalimentaire

Chimie et Pharmacie

Cosmétique et Parfums

Giving Shape to Ideas

Le spectrophotomètre CM–5 , **simplicité d'utilisation** et polyvalence

Dans le domaine agroalimentaire, les parfums, les boissons, les produits chimiques, pharmaceutiques ou cosmétiques, la mesure de couleur est particulièrement exigeante de par l'extrême diversité de forme et d'état des échantillons, allant du solide au liquide, d'une forme pulvérulente aux granulés en passant par les pâtes et les liquides, d'aspect opaque ou translucide et évidemment transparent.

Un instrument qui couvre l'ensemble de ces applications se doit donc d'être multi-fonctionnel mais aussi ergonomique, nécessitant un temps minimal de préparation d'échantillons aussi bien dans un environnement de laboratoire que de production.

Le nouveau Konica Minolta CM-5 offre la simplicité et souplesse d'utilisation exigées pour ces applications avec son design de « tout en un ».

Un instrument polyvalent **couvrant toutes vos applications**

Le design du spectrophotomètre permet une mesure en face supérieure pour les solides. Il suffit de placer l'échantillon sur l'appareil et d'appuyer sur le bouton de mesure.

Les masques de mesures de 30, 8 et 3 mm permettent une adaptation parfaite aux différentes tailles d'échantillons.

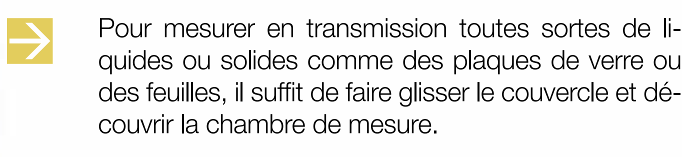
Les mesures de pâtes, poudres ou granulés peuvent être réalisées en utilisant des boîtes de Pétri…



Mesure de solides en réflexion



Mesure de pâtes en réflexion



Pour mesurer en transmission toutes sortes de liquides ou solides comme des plaques de verre ou des feuilles, il suffit de faire glisser le couvercle et découvrir la chambre de mesure.

Pour les liquides, les verres ou les plastiques, l'épaisseur de mesure peut atteindre 60 mm. L'utilisation de cuvettes en verre standards du marché est possible en utilisant un accessoire optionnel.



Mesure de liquides en transmission



Mesure de solides en transmission





Des caractéristiques et fonctionnalités **qui facilitent** votre travail quotidien

L'écran LCD de grande taille présente les résultats numériquement ou sous forme de graphe incluant les valeurs de réflectance dans tous les systèmes colorimétriques ainsi qu'une évaluation PASS/FAIL.



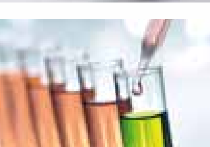
Afin de simplifier l'utilisation du spectrophotomètre, l'assistant guide l'utilisateur pas à pas en 7 langues.



Afin de simplifier l'utilisation du CM-5 par plusieurs personnes, les données de mesure et la configuration de l'instrument peuvent être sauvées sur une clé USB.



En plus des systèmes classiques d'évaluation de la couleur, le CM-5 exprime les résultats de mesure des liquides en termes d'indices spécifiques aux industriels – échelles colorées – comme Gardner, Iodine, Hazen (APHA), Pharmacopée Européenne et US, réflexion/transmission spectrale et absorbance spectrale.







Les 10 caractéristiques majeures

1. Spectrophotomètre à large couverture spectrale
2. Mesures en réflexion en face supérieure de l'instrument
3. Chambre de transmission de grande taille pour liquides et solides
4. Utilisation en autonome avec large écran couleur LCD
5. Mesure des indices spécifiques de l'industrie
6. Stockage des données utilisateur sur clé USB
7. "Aide en ligne" qui vous guide pas à pas
8. Logiciel en 7 langues
9. Calibrage automatique interne pour une utilisation simplifiée
10. Design compact, léger et fonctionnel

Modèle	Spectrophotomètre CM-5	
Système d'éclairage/observation	Mode Réflexion:	Eclairage diffuse, angle de visée à 8°, réflexion spéculaire incluse SCI (di:8°), réflexion spéculaire exclue SCE (de:8°) Conforme aux recommandations et normes CIE No. 15, ISO 7724/1, ASTM E 1164, DIN 5033 partie 7, et JIS Z 8722 (Condition c)
	Mode Transmission:	Eclairage diffus, observation à 0° (di:0°, de:0°)
Taille de la sphère d'intégration	Ø152 mm	
Détecteur	Double barrette de photodiodes au silicium	
Séparation spectrale	Réseau de diffraction	
Gamme spectrale	360 nm à 740 nm	
Résolution spectrale	10 nm	
Mi-largeur de bande	Env. 10 nm	
Gamme photométrique	0 à 175 % (Réflexion ou transmission); résolution d'affichage: 0.01%	
Source lumineuse	Lampe au xénon pulsé	
Temps de mesure	Env. 1 s. Intervalle minimum entre les mesures: env. 3s	
Zone de mesure/éclairage	Mode réflexion:	Interchangeable par remplacement du masque et positionnement de la lentille. LAV: Ø30 mm/Ø36 mm; MAV (optionnel): Ø8 mm/Ø11 mm; SAV (optionnel): Ø3 mm/Ø6 mm
	Mode transmission:	Ø20 mm
Répétabilité	Réflectance spectrale: écart-type inférieur à 0.1% (400 nm à 740 nm) Chromaticité: écart-type inférieur à ΔE*ab 0.04 * Après avoir calibré l'appareil, 30 mesures d'une céramique blanche à intervalles de 10 secondes	
Accord inter-instrument	ΔE*ab inférieur à 0.15 (Typique) (Détermination à l'aide de 12 céramiques de couleur BCRA Série II et comparaison avec des valeurs mesurées avec l'instrument étalon à 23°C.)	
Chambre de mesure en transmission	Pas de limite latérale; épaisseur maximum des échantillons: 60 mm Support d'échantillon amovible (optionnel) pour maintenir en place l'échantillon ou la cuvette contenant le liquide	
Afficheur	Ecran TFT couleur LCD, 14cm (5.7-pouces)	
Langue	Anglais, Japonais, Allemand, Français, Italien, Espagnol, Chinois simplifié	
Calibrage du blanc	Automatique en réflexion/transmission sur céramique blanche interne (non recommandé lorsqu'une boite de pétri est utilisée en mode réflexion ou lorsqu'une cuvette est utilisée en mode transmission)	
Interface	1x USB 1.1 (Connexion au PC); 1x USB 1.1 (Connexion clef USB de sauvegarde); 1x RS-232C (Connexion d'une imprimante sérielle)	
Observateur	2° (CIE 1931) ou 10° (CIE 1964)	
Illuminant	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65 (évaluation possible sous 2 illuminants simultanément)	
Données affichées	Valeurs spectrales, courbe spectrale; valeurs colorimétriques, écarts colorimétriques, graphique d'écarts; message d'acceptation/rejet; vignette pseudo couleur; message tendance colorée	
Espaces colorimétriques	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, et expression des écarts dans ces espaces, Munsell	
Données et indices colorimétriques	Mode réflexion:	MI; WI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96); YI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96, ASTM D 1925); ISO Brightness (blancheur ISO), B (ASTM E 313-73)
	Mode transmission:	Gardner, Iodine, Hazen (APHA), European Pharmacopoeia, US Pharmacopeia
Indices particuliers	Indices personnalisés définis par l'opérateur	
Unités colorimétriques	ΔE*ab (CIE 1976), ΔE*94 (CIE 1994), ΔE00 (CIE 2000), ΔE (Hunter), CMC (l: c)	
Tolérances d'acceptation	Les tolérances sont applicables aux données colorimétriques, aux données d'écarts ou aux indices	
Capacité de mémorisation	Echantillons: 4000 mesures. Références: 1000 mesures	
Mémoire clé USB	Sauvegarde des données des références et échantillons. Sauvegarde et lecture des conditions de mesure	
Alimentation	AC 100 à 240 V, 50/60 Hz (adaptateur secteur)	
Dimensions (LxHxP)	Couvercle coulissant fermé: 385 × 192 × 261 mm I Couvercle coulissant ouvert: 475 x 192 × 261 mm	
Poids	Env. 5.8 kg	
Conditions d'utilisation	13 à 33°C, moins de 80% d'humidité relative sans condensation	
Conditions de stockage	0 à 40°C, moins de 80% d'humidité relative sans condensation	

< Configuration >

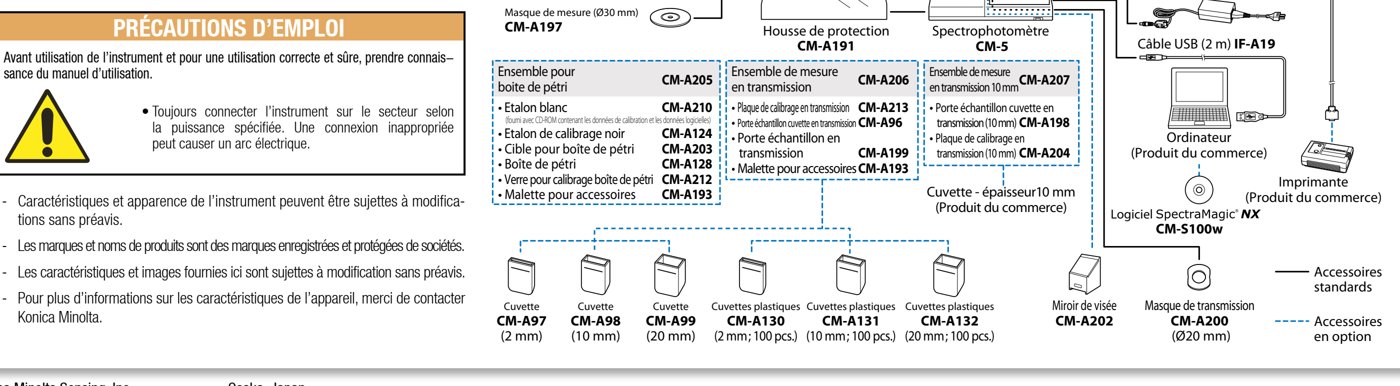


PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Avant utilisation de l'instrument et pour une utilisation correcte et sûre, prendre connaissance du manuel d'utilisation.



- Toujours connecter l'instrument sur le secteur selon la puissance spécifiée. Une connexion inappropriée peut causer un arc électrique.



- Caractéristiques et apparence de l'instrument peuvent être sujettes à modifications sans préavis.
- Les marques et noms de produits sont des marques enregistrées et protégées de sociétés.
- Les caractéristiques et images fournies ici sont sujettes à modification sans préavis.
- Pour plus d'informations sur les caractéristiques de l'appareil, merci de contacter Konica Minolta.

Konica Minolta Sensing, Inc.	Osaka, Japan			
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.	New Jersey, U.S.A.		Phone: 888–473–2656 (in USA) 201–236–4300 (outside USA)	color@se.konicaminolta.us
Konica Minolta Sensing Europe B.V.	European Headquarter/BENELUX	Nieuwegein, Netherland	Phone: +31(0)30 248–1193	info.sensing@seu.konicaminolta.eu
	German Office	München, Germany	Phone: +49(0)89 4357 156 0	info.germany@seu.konicaminolta.eu
	French Office	Roissy CDG, France	Phone: +33(0)1 80–111070	info.france@seu.konicaminolta.eu
	UK Office	Warrington, United Kingdom	Phone: +44 (0) 1925–467300	info.uk@seu.konicaminolta.eu
	Italian Office	Milan, Italy	Phone: +39 02 39011–425	info.italy@seu.konicaminolta.eu
	Belgian Office	Zaventem, Belgium	Phone: +32 (0)2 7170 933	info.benelux@seu.konicaminolta.eu
	Swiss Office	Dietikon, Switzerland	Phone: +41(0)43 322–9800	info.switzerland@seu.konicaminolta.eu
	Nordic Office	Västra Frölunda, Sweden	Phone: +46(0)31 7099464	info.nordic@seu.konicaminolta.eu
	Polish Office	Wroclaw, Poland	Phone: +48(0)71 33050–01	info.poland@seu.konicaminolta.eu
Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd.	SE Sales Division	Shanghai, China	Phone: +86–021–5489 0202	se@hcn.konicaminolta.cn
	Beijing Branch	Beijing, China	Phone: +86–010–8522 1551	se@hcn.konicaminolta.cn
	Guangzhou Branch	Guangdong, China	Phone: +86–020–3826 4220	se@hcn.konicaminolta.cn
	Chongqing Office	Chongqing, China	Phone: +86–023–6773 4988	se@hcn.konicaminolta.cn
	Qingdao Office	Shandong, China	Phone: +86–0532–8079 1871	se@hcn.konicaminolta.cn
	Wuhan Office	Hubei, China	Phone: +86–027–8544 9942	se@hcn.konicaminolta.cn
Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd.	Singapore		Phone: +65 6563–5533	ssg@konicaminolta.sg
Konica Minolta Sensing, Inc.	Seoul Office	Seoul, Korea	Phone: +82(0)2–523–9726	Fax: +82(0)2–523–9729



Certificat No: YKA 0937 154
Date d'enregistrement: 3 mars 1995



Certificat No: JQA-E-80027
Date d'enregistrement: 12 mars 1997



www.konicaminolta.eu